

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



MAILED 04 OCT 2004

WIPO PCT

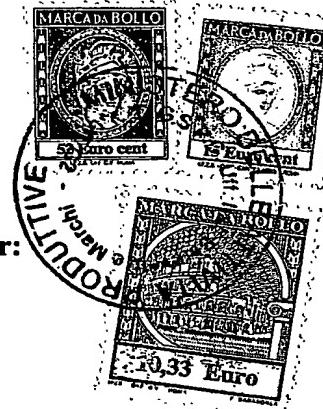
PCT/18-04/1905

Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2



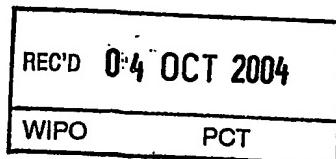
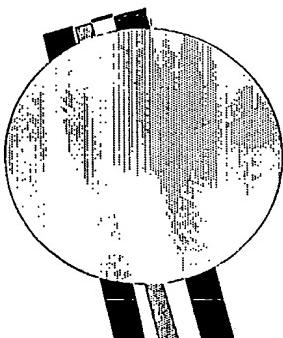
Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:
Invenzione Industriale N. LT2003A000008 del 13.06.2003

Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

Roma, li.....
12 AGO. 2004

IL FUNZIONARIO

dr. Potito GALLOPPA
Poste...phellu.....



RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA LTO3A 00000 8 I REG. ANUMERO BREVETTO 1

PROSPETTO A

DATA DI DEPOSITO 13/06/2003

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione TERENZIO DOMENICOResidenza VIA SAN RAFFAELE N°9/BIS 04022 FONDI LT

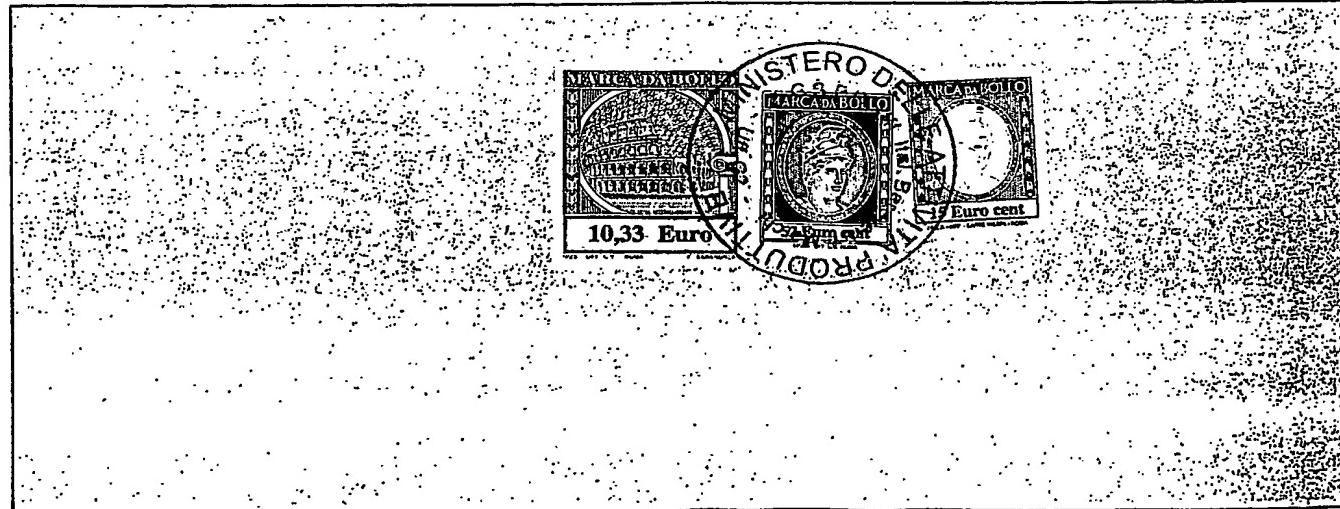
D. TITOLO

GLUCOUMATI AD ELEVATA RITENZIONE IDRICA, POTENZIATI O NON, DALLA AGGIUNTA DI ESTRATTI VEGETALI PROVENIENTI DAI SEMI DEL RICINO ELUPINO.=====Classe proposta (sez./cl./scl.) 1(gruppo/sottogruppo) 1/1

- RIASSUNTO

IL PROBLEMA DELLE RISORSE IDRICHE DISPONIBILI, STA DIVENTANDO SEMPRE PIU' UN GROSSISSIMO PROBLEMA INTERNAZIONALE. INFATTI, SONO SEMPRE PIU' VASTE LE AREE CHE OGNI ANNO SI DESERTIFICANO, NON PERMETTENDO COSI' COLTIVAZIONI DI SPECIE VEGETALI DI INTERESSE AGRICOLO. PERTANTO, TUTTE LE RISORSE IDRICHE DISPONIBILI BISOGNERA' VALORIZZARLE AL MASSIMO, SENZA ALCUN SPRECO, PER PERMETTERE DI USUFRUIRNE NEL SETTORE AGRO-PRODUTTIVO. LA PRESENTE INVENZIONE, PER LA QUALE SI RICHIEDE IL RILASCIO DEL BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, RAPPRESENTA UNA NOVITA' UNICA ED ASSOLUTA A LIVELLO MONDIALE, APPLICABILE INDUSTRIALMENTE. QUESTA INNOVAZIONE TECNOLOGICA, E' IL RISULTATO DI LUNGHE RICERCHE E SPERIMENTAZIONI IN CAMPO, EFFETTUATE NEI DIVERSI EMISFERI, PERMETTE DI VALORIZZARE AI MASSIMI LIVELLI TUTTE LE RISORSE IDRICHE ESISTENTI, LA DOVE SI INTENDONO IMPIANTARE DELLE COLTIVAZIONI DI INTERESSE AGRONOMICO; INFATTI LA SPECIALITA' IN INVENZIONE DENOMINATA "GLUCOUMATI A FORTE RITENZIONE IDRICA POTENZIATI O NON, DALL'AGGIUNTA DI ESTRATTI VEGETALI PROVENIENTI DAI SEMI DEL RICINO E DEL LUPINO", CHE SEGUVE IL FILONE DEI GLUCOUMATI COMPLESSI DA ME STESSO SCOPERTI E BREVETTATI.....

M. DISEGNO



**"GLUCOUMATI AD ELEVATA RITENZIONE IDRICA,
POTENZIATI O NON, DALL'AGGIUNTA DI
ESTRATTI VEGETALI PROVENIENTI DAI SEMI DEL
RICINO E DEL LUPINO".**

A NOME: **TERENZIO DOMENICO**, Residente in Fondi (LT)
Via San Raffaele n°9/bis
Codice Fiscale: TRN DNC 63 P03 D662D

INVENTORE DESIGNATO: LO STESSO RICHIEDENTE.

DEPOSITATO IL _____ AL N° _____

RIASSUNTO

Il problema delle **RISORSE IDRICHE DISPONIBILI**, sta diventando sempre più un **grossissimo problema internazionale**.

Infatti, sono sempre più vaste le aree che ogni anno **si desertificano**, non permettendo così coltivazioni di specie vegetali di interesse agricolo.

Pertanto, tutte le risorse idriche disponibili bisognerà valorizzarle al massimo, senza alcun spreco, per permettere di usufruirne nel settore agro-produttivo.

La presente invenzione, per la quale si richiede il rilascio del Brevetto per Invenzione Industriale, rappresenta una **NOVITA' UNICA ED ASSOLUTA A LIVELLO MONDIALE, applicabile industrialmente.**

Questa innovazione tecnologica, è il risultato di lunghe ricerche e



Verbale LTO3A000008
13 GIU. 2003

sperimentazioni in campo, effettuate nei diversi emisferi, permette di valorizzare ai massimi livelli tutte le risorse idriche esistenti, la dove si intendono impiantare delle coltivazioni di interesse agronomico; infatti la specialità in invenzione denominata "GLUCOUMATI A FORTE RITENZIONE IDRICA POTENZIATI O NON DALL'AGGIUNTA DI ESTRATTI VEGETALI PROVENIENTI DAI SEMI DEL RICINO E DEL LUPINO", che segue Il filone dei GLUCOUMATI COMPLESSI, da me stesso scoperti e brevettati, apporta alla coltura impiantata una nutrizione continua e bilanciata di elementi nutrizionali (Macro e Microelementi), estratti vegetali derivati dai semi del Ricino e del Lupino con spiccate proprietà di repellenza nei confronti degli insetti terricoli e nematodi, oltre a possedere un'ottima azione nutrizionale per la presenza nella loro composizione di proteine vegetali e quindi di Azoto organico a lenta cessione, le quali in toto permettono di accumulare nella zona ipogea (rizosfera) delle piante, una quantità di acqua proveniente dalle irrigazioni effettuate oppure dalla sola umidità ambientale.



Infatti, questa invenzione è l'unica tecnologia al mondo che permette di trattenere l'acqua nel suolo (a disposizione delle piante) proveniente dall'umidità atmosferica. Questa TECNOLOGIA INNOVATIVA, per la quale si richiede il BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, permette la coltivazione anche in zone aride (deserti), dove, normalmente, non è possibile alcuna coltivazione, sia per l'assoluta carenza di risorse idriche, sia per la mancanza di sostanze organiche umificate, indispensabili per le funzioni biochimiche del suolo.

Verbaletto LTO3400000
13 GIU. 2003



La presente invenzione, permette di ottenere numerosissimi vantaggi tecnici ed agronomici, che possiamo sintetizzare nei seguenti importantissimi punti:

- 1.) ELEVATA RITENZIONE IDRICA DI ACQUA PROVENIENTE DA IRRIGAZIONI O UMIDITA' AMBIENTALE, LA QUALE E' SEMPRE DISPONIBILE NELLA ZONA DELL' APPARATO RADICALE;
- 2.) ELEVATA RIDUZIONE DEI FENOMENI DI EVAPORAZIONE DEL SUOLO, IN QUANDO LE PARTICELLE DEI GLUCOUUMATI AD ELEVATA RITENZIONE IDRICA, CATTURANO L'ACQUA PRESENTE RIGONFIANDOSI IN VOLUME, FINO A 150 VOLTE IL LORO PESO;
- 3.) NUTRIZIONE BILANCIATA DELLE PIANTE, CON ININTERROTTA DISPONIBILITA' DI SALI MINERALI CONTENUTI NEL PREPARATO, I QUALI RISULTANO SEMPRE PRONTI PER ESSERE UTILIZZATI DALLE PIANTE IN UNA SOLUZIONE GELATINOSA STABILE;
- 4.) SPICCATA AZIONE AMMENDANTE DEL SUOLO, CON MIGLIORAMENTO DELLO STATO FISICO DOVUTO ALLA IPERAEREAZIONE DELLE PARTICELLE DEL TERRENO, IN SEGUITO ALL'AUMENTO DELLA MASSA DEI GRANULI DEI GLUCOUUMATI AD ELEVATA RITENZIONE IDRICA;
- 5.) APPORTO DI TUTTI GLI ELEMENTI NUTRITIVI INDISPENSABILI PER LE FUNZIONI METABOLICHE DELLE PIANTE;
- 6.) ELIMINAZIONE DELLO SHOCK DA TRAPIANTO DELLE GIOVANI PIASTINE;
- 7.) MARCATA RIDUZIONE DELLE FREQUENZE IRRIGUE;
- 8.) ENORME POTENZIAMENTO DELLO SVILUPPO DEGLI APPARATI

VerbaLe LTO3A00000 &

13 GIU. 2003





RADICALI DELLE PIANTE;

- 9.) APPORTO DI PRINCIPI ATTIVI DI ORIGINE VEGETALE
CONTENUTI NEI SEMI DEL RICINO E DEL LUPINO, I QUALI
MANIFESTANO UNA FORTE AZIONE DI REPELLENZA NEI CONF-
RONTI DEGLI INSETTI TERRICOLI E DEI NEMATODI IPOGEI,
OLTRE ALL'APPORTO DI SOSTANZE PROTEICHE AD ELEVATO
TENOre IN AZOTO ORGANICO;
- 10.) APPORTO AL SUOLO DI CARBONIO ORGANICO DI ORIGINE
BIOLOGICA, DOVUTO ALLA ALTA PERCENTUALE DI LEONARDITE
O ALTRO FOSSILE UMIFICATO PRESENTE NEL PREPARATO;
- 11.) MIGLIORAMENTO CHIMICO E BIOLOGICO DEL SUOLO, CON
AUMENTO DELLA CAPACITA' DI SCAMBIO CATIONICO E
INCREMENTO DELLA MICROFLORA E MICROFAUNA UTILE NEL
TERRENO;
- 12.) ELEVATA RIDUZIONE DEGLI APPORTI DI ELEMENTI NUTRITIVI
(N,P,K E OLIGOELEMENTI) AL SUOLO;
INDILAVABILITA' DEGLI ELEMENTI NUTRIZIONALI CONTENUTI
NEL GRANULO DEI GLUCOUUMATI AD ELEVATA RITENZIONE
IDRICA, IN QUANDO ESSI SONO PROTETTI ALL'INTERNO DELLA
MASSA GELATINOSA CHE SI CREA IN PRESENZA DI UMIDITA';
- 13.) POSSIBILITA' DI EFFETTUARE COLTIVAZIONI IN TERRITORI
ARIDI E DESERTICI O IN SUOLI AD ELEVATA CONDUCIBILITA',
POICHÉ BASTA LA SOLA UMIDITA' DELL'AMBIENTE (CHE SI
MANIFESTA IN QUEI TERRITORI SOPRATTUTTO NELLE ORE
NOTTURNNE), PER PERMETTERE UNA RAZIONALE COLTIVAZIONE

Verbale LTO3A000008
13 GIU. 2003



DI SPECIE DI INTERESSE AGRO-ALIMENTARE.

DESCRIZIONE

I GLUCOUMATI AD ELEVATA RITENZIONE IDRICA POTENZIATI DALL'AGGIUNTA DI ESTRATTI VEGETALI PROVENIENTI DAI SEMI DEL RICINO E DEL LUPINO, rappresentano una **INVENZIONE UNICA** nella sua concezione di ingegno, in quanto non esistono in nessuna parte al mondo, ne sono stati mai citati su alcun testo scientifico e universitario o recensione specialistica del settore, dei fertilizzanti di natura biologica che oltre alla perfetta fertilizzazione del suolo, permettono di proteggere gli apparati radicali delle colture da attacchi di parassiti di origine animale (Insetti e nematodi) e permettono le coltivazioni in territori aridi e desertici per la elevatissima ritenzione idrica che hanno; infatti, l'acqua trattenuta dal granulo di questo specialissimo fertilizzante si trasforma in una sostanza gelatinosa pronta per soddisfare le esigenze idriche e nutrizionali delle colture impiantate. E' da tener presente che l'acqua immagazzinata nelle particelle gelatinose dei GLUCOUMATI in trattazione, non subiscono nessun effetto evaporativo, ma esauriscono la propria disponibilità idrica solo e quando le piante usufruiscono di queste riserve. Successivamente, le stesse particelle superassorbenti, presenti nel suolo, appena si scaricano dall'accumulo idrico vengono subito ricaricate con altra acqua approvvigionata da irrigazioni e/o umidità

Liberale LTO3400008
13 GIU. 2003



dell'ambiente esterno.

Questa INVENZIONE, per la quale si richiede il rilascio del BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, permetterà di ottenere enormi risparmi di acqua dove vi è disponibilità e, permetterà di effettuare coltivazioni là dove, attualmente, non vi sono sufficienti risorse idriche.

Per la preparazione dei GLUCOUMATI AD ELEVATA RITENZIONE IDRICA POTENZIATI O NON DALL'AGGIUNTA DI ESTRATTI VEGETALI PROVENIENTI DAI SEMI DEL RICINO E DEL LUPINO, occorrono le seguenti

Materie prime:

- 1.) LEONARDITE O ALTRO FOSSILE UMIFICATO;
- 2.) ACIDO GLUCONICO;
- 3.) POTASSIO IDROSSIDO;
- 4.) MACRO E MICROELEMENTI;
- 5.) ESTRATTI DEI SEMI DEL RICINO E DEL LUPINO;
- 6.) SOSTANZE SUPERASSORBENTI A BASE DI AMIDO IDROLIZZATE CON POLIACROLONITRILE O ALTRE SOSTANZE SUPERASSORBENTI.

Per la preparazione del Prodotto, si versa in una impastatrice orizzontale la Leonardite finemente macinata, la quale si porta allo stato fangoso aggiungendo dell'acqua; si aggiunge subito dell'Acido Gluconico (al 50% di concentrazione) in ragione del 3-6% della Leonardite impiegata, si lascia in agitazione lenta per 3-6 ore a temperatura di lavorazione non inferiore ai 18°C. Trascorso detto tempo, si aggiunge il Potassio Idrossido (in concentrazione al 48-50%) in percentuale del 6-12% del peso della Leonardite impiegata e si lascia in agitazione lenta per almeno 12 ore. Successivamente, alla massa fangosa si aggiungono altri

Verbaletto LTO3A00000 8
13 GIU. 2003



elementi nutrizionali (Macro e Microelementi) in ragione del titolo finale
in elementi che si vuole raggiungere (non superando mai il 15% del
peso della massa in lavorazione), si aggiungono, contestualmente gli
estratti vegetali dei semi del Ricino e del Lupino in ragione del 15-20%
della massa totale lavorata.

Successivamente, il prodotto si convoglia in un impianto di essiccazione
e granulazione.

All'uscita, il granulo dei GLUCOUMATI AD ELEVATA RITENZIONE IDRI-
CA, vengono trasferiti in un apposito miscelatore in assenza di aria,
dove viene inserita la sostanza superassorbente, in ragione del 10-25%
della massa in lavorazione.

Questi prodotti superassorbenti, vengono fissati all'esterno di queste
sfere (granuli) di fertilizzanti speciali e immediatamente confezionati in
imballi sottovuoto, per non permettere che assorbano umidità
dall'ambiente.

RIVENDICAZIONI

1.) Procedimento per l'ottenimento di un prodotto altamente
specialistico e tecnologicamente innovativo, denominato "Glucoumati
ad elevata ritenzione idrica, potenziati o non dall'aggiunta di estratti
vegetali provenienti dai semi del Ricino e del Lupino", a partire dalla
leonardite o altro fossile umificato, miscelato con acqua e Acido Gluco-
nico, Potassio Idrossido e Macro e Microelementi, Estratti dei semi del
Ricino e del Lupino, Sostanze Superassorbenti per rendere il prodotto a
Ritenzione idrica;

Verbale LTO3A000008

13 GIU. 2003



2.)Procedimento secondo la rivendicazione 1, consistente nel fatto di miscelare un impasto di Leonardite con Acqua e Acido Gluconico per circa 3-6 ore e successivamente si aggiunge Potassio Idrossido (mezzo estraneo delle sostanze umiche) in agitazione lenta per almeno 12 ore. Successivamente, alla massa fangosa si aggiungono tutti gli elementi nutritivi (Azoto,Fosforo e Microelementi), gli estratti vegetali dei semi del Ricino e del Lupino. Finita la miscelazione del tutto, si invia la massa nell'impianto di essiccazione e granulazione; all'uscita, il prodotto già granulato si convoglia in un apposito miscelatore in assenza di aria, dove i granuli vengono ricoperti totalmente dalla sostanza superassorbente. Finito detto procedimento di lavorazione, i granuli vengono immediatamente imballati in confezioni sottovuoto, per non permettere che l'umidità presente nell'ambiente di lavorazione possa in qualche modo far rigonfiare i granuli di questo fertilizzante specialistico.

3.)Procedimento per la produzione di GLUCOUMATI AL ELEVATA RITENZIONE IDRICA, partendo dalla Leonardite o altro fossile umificato, con l'aggiunta di acqua, Acido Gluconico, Potassio Idrossido, Sali Minerali (Macro e Microelementi), Estratti Vegetali dei semi del Ricino e del Lupino e Prodotti Superassorbenti provenienti dall'Amido idrolizzato o da altri Prodotti Superassorbenti;

4.)Procedimento consistente nel fatto di miscelare con qualsiasi materiale fossile umificato e/o suoi derivati estratti, anche con rapporti diversi da quelli indicati nella descrizione, Acido Gluconico, Potassio Idrossido, Sali Minerali, Estratti Vegetali dei Semi del Ricino e del Lupino, Sostanze con potere superassorbente;

Verbale LTO3A000008

13 GIU. 2003

5.)Procedimento consistente nel fatto di miscelare con qualsiasi materiale fossile umificato e/o suoi derivati estratti, anche con rapporti diversi da quelli indicati nella descrizione, Acido Gluconico, Potassio Idrossido, Sali Minerali e Sostanze con potere superassorbente;

6.)La commercializzazione e l'utilizzo di GLUCOUMATI AD ELEVATA RITENZIONE IDRICA con o senza l'aggiunta di Estratti Vegetali provenienti dai semi del Ricino e del Lupino, anche se diversamente denominati, contenenti Leonardite o altro fossile umificato o prodotti da loro estratti, Acido Gluconico, Potassio Idrossido, Sali Minerali e Sostanze Superassorbenti;

7.)Prodotti contenenti Leonardite o altro fossile umificato, trattato con Acido Gluconico ed estratti con Potassio Idrossido, con l'aggiunta Sali Minerali (Macro e Microelementi),Estratti Vegetali dei Semi del Ricino e del Lupino, anche se in percentuali diverse da quelle indicate nella descrizione, per la preparazione dei GLUCOUMATI AD ELEVATA RITENZIONE IDRICA o diversamente denominati, secondo le rivendicazioni precedenti, sostanzialmente come descritto.

Verbale LTO3A 000008

13 GIU. 2003

